|  |
| --- |
|  |
| **제18회 임베디드SW경진대회 개발요약서**  **[자유공모]** |
|  |

|  |  |
| --- | --- |
| **팀 명** | THE FACO |
|  | |
| **작품명** | 대중교통(광역버스) 대기인원을 판별, 계산 후 더 정확한 최소시간 경로 지원 시스템 |
| **작품설명**  **(3줄 요약)** | 대중교통의 대기인원을 판별하기 위해 Open CV를 이용하여 평균적인 대기인원의 모습을 정리하여 인원수를 판별하고, Open API를 통해 알아낸 대중교통 정보를 대중교통 환승 장소의 대기인원수와 함께 활용하여 경로를 추천한다. |
| **소스코드** | https://github.com/woojin1027/2020ESWContest\_free\_1032 |
| **시연동영상** | https://www.youtube.com/watch?v=6m0BVZQzBdw |

|  |  |
| --- | --- |
| **작품 기능설명** | 위 작품의 핵심적인 기능은 Open CV로 대기인원 수를 판별하는 기능이다. 이를 사용자에게 안드로이드 앱을 통해 보여주어 대중교통 탑승을 원활하게 하고자 한다.   * 기능1 - 특정 버스 도착정보와 대기인원 현황 알아보는 기능  1. 우선 앱을 실행하면 THE FACO 앱이 서비스하는 몇 가지 노선들에 대한 버튼이 있다. 원하는 노선에 대한 버스를 클릭하여 해당 버스에 대한 정보를 보자. 2. 원하는 노선에 대한 버스를 클릭하면 해당 노선의 버스운행 현황과 버스 정류장들이 보여 지게 될 것이다. 그러면 자신이 탑승하고 싶은 버스 정류장에 대해 가장 빨리 오는 버스에 대한 좌석 수를 보자. 좌석 수가 충분한 것 같으면 다음 순서로 넘어간다. 3. 이제 자신이 탑승할 정류장을 클릭한다. 4. 자신이 탑승할 정류장을 클릭하면 (만약 대기인원 판별하는 카메라가 설치된 정류장인 경우) 도착예정정보와 대기인원 현황과 자신이 탑승할 정류장에서 몇 명이 탑승할 수 있는지, 혹 탑승이 불가하여 다음 버스를 타야 하는지에 대한 정보를 보여줄 것이다. 5. 만약 버스를 바로 탈 수 있으면 버스를 타면 될 것이다. 그러나 버스를 바로 탈 수 없고, 시간이 촉박한 경우 다음 기능으로 넘어가서 경로 추천 서비스를 이용해보자.  * 기능2 - 특정 버스를 바로 이용할 수 없을 경우 길 찾기 서비스  1. 메인 화면으로 가서 밑단에 있는 정류장 버튼을 누른다. 그러면 지도와 함께 왼쪽 상단에 길 찾기 버튼이 있을 것인데 클릭해보자. 2. 길 찾기 버튼을 클릭하면 출발지 정보와 도착지 정보를 입력하는 란이 있을 것이다. 원래 가려 했던 노선을 입력해보자. 3. 입력이 완료되어지면 해당 노선에 대한 대중교통 길 찾기 정보가 여러가지 뜰 것이다. 첫 번째 길 찾기 정보가 가장 빠른 길 찾기 정보 이겠지만 해당 길 찾기 정보는 첫 번째 기능에서 바로 오는 버스를 못 탔기 때문에 기다리는 시간까지 포함하면 다른 길 찾기 정보보다 더 시간이 오래 걸릴 수 있다. 4. 원하는 노선에 대한 길 찾기 정보를 적절히 판단하여 해당 길 찾기 정보로 목적지에 도착한다.  * 기능1, 기능2를 적절히 활용한다면   비록 목적지까지 우회하여 가는 노선이지만, 대중교통 대기시간을 더불어 사정한다면, 실제 대중교통 이용 소요시간의 경우, 더 단축되는 경로 안내의 성과를 이루어 낸다. |